Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лунёв Ю.Н.
Должность: директор Брянского филиала ПГУПС
Дата подписания: 01.08.2023 07:09:23
Уникальный программный ключ:
d3e08ee96258354846d39cf7e3c5ccdc0486d0bb

Аннотации к рабочим программам дисциплин и профессиональных модулей
Программа подготовки специалистов среднего звена
Электроснабжение (по отраслям)

БД.01 Русский язык

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	**80**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**72**
в том числе:	
Другие виды учебных занятий	40
Практические занятия	32
Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме экзамена.	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.

Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе

Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики

Тема 1.3. Язык как система знаков

Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография

Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия

Тема 2.2. Морфемика и словообразование

Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.

Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.

Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.

Тема 2.6. Местоимение как часть речи.

Тема 2.7. Глагол как часть речи.

Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола

Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.

Раздел 3. Синтаксис и пунктуация

Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.

Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.

Тема 3.3. Сложное предложение

Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.

Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.

Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.

Тема 4.3. Научный стиль.

Тема 4.4. Деловой стиль

БД.02 Литература

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно

к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	**108**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**108**
в том числе:	
Другие виды учебных занятий	54
Практические занятия	54
Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме дифференцированного зачета.	

Содержание дисциплины:

Введение.

Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры

Тема 1.1 А.С. Пушкин как национальный гений и символ

Тема 1.2 Основные темы лирики М. Ю. Лермонтова

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

Тема 1.3 Что значит быть мастером своего дела?

Раздел 2. Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?

Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского.

Тема 2.2 Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского

Тема 2.3 Илья Ильич Обломов как одна из граней национального характера

Тема 2.4 Анализ эпизодов романа «Обломов»

Тема 2.5 Новый герой-нигилист в романе И. С. Тургенева «Отцы и дети»

Тема 2.6 Анализ эпизодов романа «Отцы и дети»

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

Тема 2.7 Профессиональная деятельность: ожидания и реальность

Тема 2.8 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина: русская жизнь в иносказаниях

Тема 2.9 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»

Тема 2.10 Достоевский и его творчество

Тема 2.11 Человек в поиске правды, любви и смысла жизни в творчестве Л. Н. Толстого

Тема 2.12 Роман-эпопея «Война и мир»

Тема 2.13 Анализ творчества Л.Н. Толстого

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

Тема 2.14 Пути совершенствования

Тема 2.15 Н.А.Некрасов и герои его поэзии

Тема 2.16 Анализ творчества Н.А. Некрасова

Тема 2.17 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет

Тема 2.18 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в творчестве А.П. Чехова

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

Тема 2.19 Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу

Раздел 3 «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа X I X-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи

Тема 3.1 Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина

Тема 3.2 Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна

Тема 3.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни

Тема 3.4 Человек и правда в произведениях М.Горького

Тема 3.5 Серебряный век: общая характеристика и основные представители

Тема 3.6 А.А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»

Тема 3.7 Поэтическое новаторство В.В. Маяковского

Тема 3.8 Драматизм судьбы поэта: С. А. Есенин

Раздел 4 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века

Тема 4.1 Исповедальность лирики М. И. Цветаевой

Тема 4.2. Андрей Платонов. «В прекрасном и яростном мире»

Тема 4.3 Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

Тема 4.4 Стихи для людей моей профессии (специальности)

Тема 4.5 М. А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита»

Тема 4.6 Переплетение сюжетных линий романа «Мастер и Маргарита»

Тема 4.7 М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон

Раздел 5 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века

Тема 5.1 Поэтическое творчество 40-х – середины 50-х годов

Тема 5.2 Мотивы поэзии 40-х – 50-х годов

Раздел 6. «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века

Тема 6.1 Тема Великой Отечественной войны в литературе

Тема 6.2 Проблема выбора человека на войне

Тема 6.3Тоталитарная тема в литературе второй половины XX века

Тема 6.4 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

Тема 6.5 Диалог как средство характеристики человека

Раздел 7. «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XX1 века

Тема 7.1 Лирика: проблематика и образы

Тема 7.2 Драматургия: традиции и новаторство

Раздел 8. Литература второй половины XX - начала XXI века

Тема 8.1 Проза второй половины XX - начала XXI века

Тема 8.2 Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века

Раздел 9. Литература народов России

Тема 9.1 Поэзия и проза народов России

Раздел 10. Зарубежная литература XX века

Тема 10.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена

Тема 10.2 Отражение проблем человечества в рассказах зарубежных авторов

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

Тема 10.3 Профессии в мире научно-технического прогресса.

БД.03 Иностранный язык

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	**72**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**72**
в том числе:	
Другие виды учебных занятий	2
Практические занятия	70
Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме дифференцированного зачета.	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Иностранный язык для общих целей

Введение

Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи

Тема 1.2. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы

Тема 1.3. Условия проживания в городской и сельской местности

Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания

Тема 1.5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт

Тема 1.6. Туризм. Виды отдыха.

Тема 1.7. Страна/страны изучаемого языка

Тема 1.8. Россия

Прикладной модуль

Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей

Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии

Тема 2.2. Промышленные технологии

Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи

Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру

БД.04 Химия

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии

ПК 2.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	**72**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**72**
в том числе:	
Другие виды учебных занятий	34
Практические занятия	28
Лабораторные занятия	10
Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме дифференцированного зачета.	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы строения вещества

Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи

Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева

Раздел 2. Химические реакции

Тема 2.1. Типы химических реакций

Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен

Раздел 3. Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ

Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ

Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ
Раздел 4.
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ
Тема 4.2. Свойства органических соединений
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека
Раздел 5. Скорость химических реакций. Химическое равновесие
Раздел 6.
Тема 6.1. Понятие о растворах
Тема 6.2. Исследование свойств растворов
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека

БД.05 Биология

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	**72**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**72**
в том числе:	
Другие виды учебных занятий	48
Практические занятия	20
Лабораторные занятия	4
Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме дифференцированного зачета.	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз
Раздел 2. Строение и функции организма
Тема 2.1. Строение организма
Тема 2.2. Формы размножения организмов
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека
Тема 2.4. Закономерности наследования
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков

Тема 2.6. Закономерности изменчивости
Раздел 3. Теория эволюции
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез
Раздел 4. Экология
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)
Раздел 5. Биология в жизни
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого
Тема 5.2. Биотехнологии в промышленности
Тема 5.2. Биотехнологии в промышленности

БД.06 История

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	**144**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**136**
в том числе:	
Другие виды учебных занятий	90
Практические занятия	46
Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Россия и мир 1914-1922 г.

Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны

Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков

Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны

Профессионально-ориентированное содержание

*«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений.Российские железные дороги в первой четверти XX века.

Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы

Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика

Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.

Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.

Тема 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.

Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны

Профессионально ориентированное содержание

«По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений Восстановление и развитие железнодорожного транспорта в СССР в 20-30- е годы

Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы

Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)

Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)

Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны

Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны

Профессионально ориентированное содержание

Работа железнодорожного транспорта в годы Великой Отечественной войны. Подвиг железнодорожников на фронте и в тылу. Восстановление железных дорог после войны.

Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир

Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)

Тема 4.2. СССР в 1945–1953 гг.

Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.

Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.

Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)

Профессионально ориентированное содержание

Успехи и проблемы железнодорожного транспорта в СССР. Стройка века БАМ.

Электроснабжение железных дорог.

Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации

Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)

Тема 5.2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества

Тема 5.3. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации

БД.07 Обществознание

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознание поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	**72**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**72**
в том числе:	
Другие виды учебных занятий	38
Практические занятия	34
Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Человек в обществе

Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества

Тема 1.2.Биосоциальная природа человека и его деятельность

Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание

Раздел 2. Духовная культура

Тема 2.1. Духовная культура личности и общества

Тема 2.2. Религия

Тема 2.3. Наука и образование в современном мире

Тема 2.4. Искусство

Раздел 3. Экономическая жизнь общества

Тема 3.1. Экономика - основа жизнедеятельности общества

Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты

Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя

Тема 3.4. Предприятие в экономике

Тема 3.5. Экономика и государство

Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика

Раздел 4. Социальная сфера

Тема 4.1.Социальная структура общества. Положение личности в обществе

Тема 4.2. Семья в современном мире

Тема 4.3. Этнические общности и нации

Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения

Раздел 5. Политическая сфера

Тема 5.1.Политика и власть. Политическая система

Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники

Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации

Тема 6.1. Право в системе социальных норм

Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации

Тема 6.3.Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений

Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство

Тема 6.5. Основы процессуального права

БД.08 География

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04.

Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05.

Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06.

Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09.

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.3. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	**72**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**72**
в том числе:	
Другие виды учебных занятий	44
Практические занятия	28
Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины:

Введение
Раздел 1. Общая характеристика мира
Тема 1.1. Современная политическая карта мира
Тема 1.2. География мировых природных ресурсов
Тема 1.3. География населения мира
Тема 1.4. Мировое хозяйство
Раздел 2. Региональная характеристика мира
Тема 2.1. Зарубежная Европа
Тема 2.2. Зарубежная Азия
Тема 2.3. Африка
Тема 2.4. Америка
Тема 2.5. Австралия и Океания
Тема 2.6. Россия в современном мире
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества
Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты

БД.09 Физическая культура

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии

ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем

ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения

ПК. 3.3 Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений, с использованием диагностического оборудования

ПК 5.1. Выполнять основные электромонтажные работы

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	**72**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**72**
в том числе:	
Другие виды учебных занятий	14
Практические занятия	58
Промежуточная аттестация в 1, 2 семестре в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины:

Раздел 1
Тема 1.1Современное состояние физической культуры и спорта
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни
Тема 1.3Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья

Раздел № 2

Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой

Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»

Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности

Учебно-тренировочные занятия

3.1. Гимнастика

Тема 3.1 (1) Основная гимнастика

Тема 3.1 (2) Спортивная гимнастика

Тема 3.1 (3) Акробатика

Тема 3.2 Спортивные игры Баскетбол

Тема 3.3 Лёгкая атлетика

Раздел 1

Тема 1.4Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья

Тема 1.5 Физическая культура в режиме трудового дня

Тема 1.6 Профессионально-прикладная физическая подготовка

Раздел № 2

Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач

Тема 2.5

Профессионально-прикладная физическая подготовка

Тема: 3.4 Спортивные игры Волейбол

Тема: 3.5 Спортивные игры Мини-футбол

Тема: 3.6 Лёгкая атлетика

БД. 10 Основы безопасности жизнедеятельности

Учебная дисциплина относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно

к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ПК 4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	**68**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**68**
в том числе:	
Другие виды учебных занятий	22
Практические занятия	46
Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Мир опасностей современной молодежи

Тема 1.1 В чем особенности картины опасностей современной молодежи

Тема 1.2 Как выявить опасности развития

Тема 1.3. Как выявить и описать опасности на дорогах

Тема 1.4. Как выявить и описать опасности в ситуации пожара в общественном месте

Тема 1.5 Как выявить и описать опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС)

Тема 1.6 По выбору студентов

Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

Раздел 1.

Тема. Как выявить и описать опасности на рабочем месте

Раздел 2 Методы оценки риска

Тема 2.1 Как измерять опасности

Тема 2.2. Как оценить риски на дорогах

Тема 2.3 Как оценить риски в ситуации пожара в общественном месте (ЧС)

Тема 2.4. Как оценить риск реализации ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте (ЧС)

Тема 2.5 Как оценить риски для здоровья в подростковом возрасте

Тема 2.6 Как оценить риск реализации ситуации, актуальной для обучающихся

Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

Раздел 2.

Тема. Оценка рисков на рабочем месте

Раздел 3. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Тема 3.1 Понятие о защите от опасности

Тема 3.2 Как снизить риски для здоровья. Профилактика заболеваний. Здоровый образ жизни

Тема 3.3 Как защититься от опасностей на дорогах

Тема 3.4. Как безопасно вести себя в ситуации пожара в общественном месте

Тема 3.5 Как безопасно вести себя в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС)

Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

Раздел 3.

Тема. Определение методов защиты от опасностей на рабочем месте

Раздел 4 Основы военной службы

Тема 4.1. История создания Вооруженных Сил России

Тема 4.2 Основные понятия о воинской обязанности

Тема 4.3 Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета). Тренинг бесконфликтного общения и саморегуляции

Тема 4.4 Как стать офицером РА. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования

Тема 4.5 Строевая подготовка

Тема 4.6 Огневая подготовка. Порядок неполной сборки и разборки ММГ АК-74

Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

Раздел 4.

Тема. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих

Раздел 5 Основы медицинских знаний

Тема 5.1. Помощь при состояниях вызванных нарушением сознания

Тема 5.2. Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания. Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС

Тема 5.3. Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях

Тема 5.4. Оказание помощи подручными средствами в природных условиях

Тема 5.5. Помощь при воздействии температур на организм человека. Способы самоспасения.

Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

Раздел 5.

Тема. Методы оказания первой помощи гражданам при ЧС и автомобильных катастрофах

***ПД.01* Математика**

Учебная дисциплина относится к профильным дисциплинам общеобразовательной подготовки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 2.5 Разрабатывать и оформлять техническую и отчетную документацию

ПК 3.2 Находить и устранять повреждения оборудования

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	**308**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**300**
в том числе:	
Другие виды учебных занятий	220
Практические занятия	80
Промежуточная аттестация в 1 семестре в форме дифференцированного зачета, во 2 семестре в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Повторение курса математика основной школы

Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности

Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования

Тема 1.3 Геометрия на плоскости

Тема 1.4 Процентные вычисления

Тема 1.5 Уравнения и неравенства

Тема 1.6 Системы уравнений и неравенств

Тема.1.7 Входной контроль

Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве

Тема 2.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей

Тема 2.2 Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей

Тема 2.3 Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей

Тема 2.4 Теорема о трех перпендикулярах

Тема 2.5 Параллельные, перпендикулярные, скрещивающие прямые

Тема 2.6 Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве

Раздел 3. Координаты и векторы

Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка

Тема 3.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов

Тема 3.3 Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости

Тема 3.4 Решение задач. Координаты и векторы

Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции

Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла

Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения

Тема 4.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла

Тема 4.4 Функции, их свойства. Способы задания функции

Тема 4.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики

Тема 4.6 Преобразование графиков тригонометрических функций

Тема 4.7 Описание производственных процессов с помощью графиков функций

Тема 4.8 Обратные тригонометрические функции

Тема 4.9 Тригонометрические уравнения и неравенства

Тема 4.10 Системы тригонометрических уравнений

Тема 4.11 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции

Раздел 5. Комплексные числа

Тема 5.1 Комплексные числа

Тема 5.2 Применение комплексных чисел

Раздел 6. Производная функции, ее применение

Тема 6.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования

Тема 6.2 Производные суммы, разности, произведения, частного

Тема 6.3 Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции

Тема 6.4 Понятие непрерывности функции. Метод интервалов

Тема 6.5 Геометрический и физический смысл производной

Тема 6.6 Физический смысл производной в профессиональных задачах

Тема 6.7 Монотонность функции. Точки экстремума

Тема 6.8Исследование функции и построение графиков

Тема 6.9 Наибольшее и наименьшее значение функции

Тема 6.10 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах

Тема 6.11 Решение задач. Производная функции, ее применение

Раздел 7. Многогранники и тела вращения

Тема 7.1 Вершины, ребра, грани многогранника

Тема 7.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы

Тема 7.3. Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда

Тема 7.4 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида

Тема 7.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды

Тема 7.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде

Тема 7.7Примеры симметрий в профессии

Тема 7.8 Правильные многогранники, их свойства

Тема 7.9 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра

Тема 7.10 Конус, его составляющие. Сечение конуса

Тема 7.11 Усеченный конус. Сечение усеченного конуса

Тема 7.12 Шар и сфера, их сечения

Тема 7.13 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел

Тема 7.14 Объемы и площади поверхностей тел

Тема 7.16 Геометрические комбинации на практике

Тема 7.17 Решение задач. Многогранники и тела вращения

Раздел 8. Первообразная функции, ее применение

Тема 8.1 Первообразная функции.

Правила нахождения первообразных

Тема 8.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница

Тема 8.3 Неопределенный и определенный интегралы

Тема 8.4 Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции

Тема 8.5 Определенный интеграл в жизни

Тема 8.6 Решение задач. Первообразная функции, ее применение

Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция

Тема 9.1 Степенная функция, ее свойства

Тема 9.2 Преобразование выражений с корнями n-ой степени

Тема 9.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями

Тема 9.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств

Тема 9.5 Степени и корни. Степенная функция

Раздел 10. Показательная функция

Тема 10.1 Показательная функция, ее свойства

Тема 10.2 Решение показательных уравнений и неравенств

Тема 10.3 Системы показательных уравнений

Тема 10.4 Решение задач. Показательная функция

Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция

Тема 11.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е

Тема 11.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования

Тема 11.3 Логарифмическая функция, ее свойства
Тема 11.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств
Тема 11.5 Системы логарифмических уравнений
Тема 11.6 Логарифмы в природе и технике
Тема 11.7 Решения задач. Логарифмы. Логарифмическая функция
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов
Тема 12.1 Множества
Тема 12.2 Операции с множествами
Тема 12.3 Графы
Тема 12.4 Решение задач. Множества. Графы и их применение
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей
Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики
Тема 13.2 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей
Тема 13.3 Вероятность в профессиональных задачах
Тема 13.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения
Тема 13.5Задачи математической статистики
Тема 13.6 Составление таблиц и диаграмм на практике
Тема 13.7 Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей
Раздел 14. Уравнения и неравенства
Тема 14.1 Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения
Тема 14.2 Графический метод решения уравнений, неравенств
Тема 14.3 Уравнения и неравенства с модулем
Тема 14.4 Уравнения и неравенства с параметром
Тема 14.5 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений
Тема 14.6 Решение задач. Уравнения и неравенства

ПД.02 Информатика

Учебная дисциплина относится к профильным дисциплинам общеобразовательной подготовки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования

ПК 1.2.Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования

ПК 2.1.Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей

ПК 2.5.Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения

ПК 4.2.Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	**108**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**108**

в том числе:	
Другие виды учебных занятий	28
Практические занятия	80
Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека

Тема 1.1.Информация и информационные процессы

Тема 1.2. Подходы к измерению информации

Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера

Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.

Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания

Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных

Тема 1.9. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов

Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах

Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов

Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа

Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов

Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций

Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде

Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации

Раздел 3. Информационное моделирование

Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования

Тема 3.2. Списки, графы, деревья

Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области

Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры

Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области

Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных

Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование

Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах

Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах

Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)

ПД.03 Физика

Учебная дисциплина относится к профильным дисциплинам общеобразовательной подготовки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования

ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования

ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей

ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	**188**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**180**
в том числе:	
Другие виды учебных занятий	146
Лабораторные занятия	34
Промежуточная аттестация во 2 семестре в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Введение. Физика и методы научного познания

Раздел 1. Механика

Тема 1.1 Основы кинематики

Тема 1.2 Основы динамики

Тема 1.3 Законы сохранения в механике

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика

Тема 2.1 Основы молекулярно- кинетической теории

Тема 2.2 Основы термодинамики

Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы

Раздел 3. Электродинамика

Тема 3.1 Электрическое поле

Тема 3.2 Законы постоянного тока

Тема 3.3 Электрический ток в различных средах

Тема 3.4 Магнитное поле

Тема 3.5 Электромагнитная индукция

Раздел 4. Колебания и волны
Тема 4.1 Механические колебания и волны
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны
Раздел 5. Оптика
Тема 5.1 Природа света
Тема 5.2 Волновые свойства света
Тема 5.3 Специальная теория относительности
Раздел 6. Квантовая физика
Тема 6.1 Квантовая оптика
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра
Раздел 7. Строение Вселенной
Тема 7.1 Строение Солнечной системы
Тема 7.2 Эволюция Вселенной

ОГСЭ.01 Основы философии

Учебная дисциплина входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

– основные категории и понятия философии;
– роль философии в жизни человека и общества;
– основы философского учения о бытии;
– сущность процесса познания;
– основы научной, философской и религиозной картин мира;
– об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
– о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**52**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**52**

в том числе:	
Лекции, уроки	26
Практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося	**2**
Промежуточная аттестация в 8 семестре в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Предмет философии и ее история

Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии

Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия

Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени

Тема 1.4. Современная философия

Раздел 2. Структура и основные направления философии

Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение

Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания

Тема 2.3. Этика и социальная философия

Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение

ОГСЭ.02 История

Учебная дисциплина входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

– выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

– основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;

– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

– назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное

поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**52**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**52**
в том числе:	
Лекции, уроки	36
Практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося	**2**
Промежуточная аттестация в 3 семестре в форме дифференцированного зачета.	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Развитие СССР и место в мире в 80-е годы

Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 80-м гг.

Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.

Раздел 2. Россия и мир в конце XX – начале XXI века

Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века

Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве

Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы

Тема 2.4. Развитие культуры в России

Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире

ОГСЭ.03 Иностранный язык

Учебная дисциплина входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

– переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

– лексический минимум (1200-1400 лексических единиц), необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

– грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**180**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**180**
в том числе:	
Лекции, уроки	
Практические занятия	166
Самостоятельная работа обучающегося	**8**
Промежуточная аттестация в 4,5,7 семестре в форме дифференцированного зачета, в 8 семестре в форме экзамена.	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

Тема 1.1. Описание людей: друзей, родных, близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества).

Тема 1.2. Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе.

Раздел 2. Развивающий курс. Основной модуль.

Тема 2.1. Повседневная жизнь, условия жизни, учебный, выходной день.

Тема 2.2. Здоровье и спорт, правила здорового образа жизни.

Тема 2.3. Город, деревня, инфраструктура.

Тема 2.4. Досуг

Тема 2.5. Новости, средства массовой информации

Тема 2.6. Природа и человек (климат, погода, экология)

Тема 2.7. Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование

Тема 2.8. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники.

Тема 2.9. Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения)

Тема 2.10.Научно-технический прогресс

Тема 2.11.Профессии, карьера

Тема 2.12.Отдых, каникулы, отпуск. Туризм.

Тема 2.13.Искусство и развлечения.

Тема 2.14.Государственное устройство, правовые институты.

Раздел 3. Развивающий курс. Профессионально-направленный модуль)

Тема 3.1. Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления.

Тема 3.2. Документы (письма и контракты).

Тема 3.3. Транспорт.

Тема 3.4. Промышленность.

Тема 3.5. Детали, механизмы.

Тема 3.6. Оборудование, работа.

Тема 3.7. Инструкции, руководства.

Тема 3.8.Планирование времени (рабочий день).

ОГСЭ.04 Физическая культура

Учебная дисциплина входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

– основы здорового образа жизни.

Формируемые компетенции:

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**178**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**178**
в том числе:	
Лекции, уроки	4
Практические занятия	170
Самостоятельная работа обучающегося	**4**
Промежуточная аттестация в 3, 4, 5, 6, 7, 8 семестре в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Научно-технические основы формирования физической культуры личности.

Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.

Раздел 2 Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

Тема 2.1 Легкая атлетика.

Тема 2.2 Атлетическая гимнастика.

Тема 2.3 Баскетбол.

Тема 2.4 Волейбол.

Тема 2.5 Футбол

Тема 2.6 Настольный теннис.

Тема 2.7 Лыжная подготовка.

ОГСЭ.05 Психология общения

Учебная дисциплина входит в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

– применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

– использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать:*

– взаимосвязь общения и деятельности;

– цели, функции, виды и уровни общения;

– роли и ролевые ожидания в общении;

– виды социальных взаимодействий;
– техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
– этические принципы общения;
– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**44**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**44**
в том числе:	
Лекции, уроки	24
Практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося	**2**
Промежуточная аттестация в 3 семестре в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Основы психологии делового общения.

Тема 1.1 Проявление индивидуальных особенностей личности.

Тема 1.2 Восприятие и понимание в процессе общения.

Тема 1.3. Вербальные и невербальные средства общения.

Тема 1.4 Деловое общение в рабочей группе.

Тема 1.5 Типология и причины возникновения конфликтов.

Тема 1.6 Методы урегулирования конфликтов.

Раздел 2. Этика делового общения

Тема 2.1 Этика и деловой этикет.

Тема 2.2 Деловые беседы, их подготовка и проведение.

Тема 2.3 Этические нормы телефонного разговора.

Тема 2.4 Ведение переговоров с деловыми партнерами.

Раздел 3. Культура деловой речи

Тема 3.1 Основы культуры речи.

Тема 3.2 Основы искусства полемики

Тема 3.3 Правила деловой официальной переписки.

ЕН.01 Математика

Учебная дисциплина входит в обязательную часть математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

– значение математики в профессиональной деятельности в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

– основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

– основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

– основы интегрального и дифференциального исчисления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения;

ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования;

ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**108**
в форме практической подготовки	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**108**
в том числе:	
Лекции, уроки	66
Практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося	**8**
Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Линейная алгебра

Раздел 2. Основы дискретной математики

Раздел 3. Математический анализ

Тема 3.1. Дифференциальное и интегральное исчисление

Тема 3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 3.3. Дифференциальные уравнения в частных производных

Тема 3.4. Ряды
Раздел 4.Основы теории вероятностей и математической статистики
Раздел 5. Основные численные методы
Тема 5.1. Численное интегрирование
Тема 5.3. Численное дифференцирование
Тема 5.2. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

ЕН.02 Экологические основы природопользования (железнодорожный транспорт)

Учебная дисциплина входит в обязательную часть математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

– виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

– задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

– основные источники и масштабы образования отходов производства;

– основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;

– правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

– принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

– принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

– анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

– анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

– выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

– определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;

– оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;

ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования

распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем;
ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения;
ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**50**
в форме практической подготовки	10
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**50**
в том числе:	
Лекции, уроки	38
Практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося	**2**
Промежуточная аттестация в 3 семестре в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины
Раздел 1. Природные ресурсы
Тема 1.1. Виды природных ресурсов
Тема 1.2. Ресурсы России
Раздел 2. Природопользование
Тема 2.1. Виды природопользования
Тема 2.2. Нерациональное природопользование
Тема 2.3. Техногенное воздействие на окружающую среду.
Тема 2.4. Мониторинг окружающей среды
Раздел 3. Проблемы отходов
Тема 3.1. Общие сведения об отходах
Тема 3.2. Управление отходами
Раздел 4. Экологическая защита и охрана окружающей среды
Тема 4.1. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды
Тема 4.2. Охрана природы
Тема 4.3. Экологическая безопасность
Тема 4.4. Экологический контроль
Тема 4.5. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

ОП.01 Инженерная графика

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

– выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

– читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

– законы, методы и приемы проекционного черчения;

– классы точности и их обозначение на чертежах;

– правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;

– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;

– технику и принципы нанесения размеров;

– типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;

– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД).

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;

ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**98**
в форме практической подготовки	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**98**
в том числе:	
Лекции, уроки	4
Практические занятия	92
Самостоятельная работа обучающегося	**2**
Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1 Графическое оформление чертежей

Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей

Раздел 2 Виды проецирования и элементы технического рисования

Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование

Раздел 3 Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения

Тема 3.1 Машиностроительное черчение.

Раздел 4. Машинная графика.

Тема 4.1. Общие сведения о САПРе – системе автоматизированного проектирования.

ОП.02 Электротехника и электроника

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

– классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

– методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;

– основные законы электротехники;

– основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

– основы теории электрических машин; принцип работы типовых электрических устройств;

– основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

– параметры электрических схем и единицы их измерения;

– принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;

– принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

– свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;

– способы получения, передачи и использования электрической энергии;

– характеристики и параметры магнитных полей.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

– подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;

– правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;

– снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

– собирать электрические схемы;

– читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения

электротехнического и электротехнологического оборудования.
ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.
ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования;

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**270**
в форме практической подготовки	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**270**
в том числе:	
Лекции, уроки	154
Практические занятия	100
Самостоятельная работа обучающегося	**4**
Промежуточная аттестация в 3 и 4 семестре в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Электротехника
Тема 1.1. Электрическое поле
Тема 1.2. Электрический ток. Сопротивление. Работа и мощность
Тема 1.3. Простые электрические цепи постоянного тока
Тема 1.4. Сложные электрические цепи постоянного тока
Тема 1.5. Магнитное поле
Тема 1.6. Ферромагнетизм. Магнитная цепь
Тема 1.7. Электромагнитная индукция
Тема 1.8. Однофазный переменный ток
Тема 1.9. Расчет электрических цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел
Тема 1.10. Трехфазный переменный ток
Тема 1.11. Периодические несинусоидальные токи
Тема 1.12. Переходные процессы в электрических цепях
Раздел 2. Электроника
Тема 2.1. Полупроводниковые приборы
Тема 2.2. Электронные преобразователи
Тема 2.3. Электронные усилители и генераторы
Тема 2.4. Основы микроэлектроники
Тема 2.5. Импульсная техника
Тема 2.6. Логические элементы
Раздел 3. Электрические машины
Тема 3.1. Электрические машины постоянного тока
Тема 3.2. Электрические машины переменного тока
Тема 3.3. Трансформаторы
Раздел 4. Электрические измерения
Тема 4.1. Методы измерений
Тема 4.2. Приборы непосредственной оценки
Тема 4.3. Измерение электрических параметров

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

– использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

– задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

– основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

– основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;

– терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

– формы подтверждения качества.

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;

ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.

ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования;

ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**36**
в форме практической подготовки	10
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**36**
в том числе:	
Лекции, уроки	24
Практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося	**2**
Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме	

дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Метрология

Тема 1.1. Основные понятия в области метрологии

Тема 1.2. Средства измерений. Организация и проведение измерений

Тема 1.3. Государственная метрологическая служба

Раздел 2 Стандартизация

Тема 2.1. Система стандартизации

Тема 2.2. Методы стандартизации

Тема 2.3. Общетехнические стандарты

Тема 2.4. Правовое регулирование стандартизации

Раздел 3. Сертификация

Тема 3.1. Сертификация продукции

Тема 3.2. Понятие о качестве. Показатели качества продукции

Тема 3.3. Система сертификации на железнодорожном транспорте

ОП.04 Техническая механика

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

– определять напряжения в конструкционных элементах;

– определять передаточное отношение;

– проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;

– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;

– производить расчеты на сжатие, срез и смятие;

– производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;

– собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;

– читать кинематические схемы.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

– виды движений и преобразующие движения механизмы;

– виды износа и деформаций деталей и узлов;

– виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;

– кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;

– методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

– методику расчета на сжатие, срез и смятие;

– назначение и классификацию подшипников;

– характер соединения основных сборочных единиц и деталей;

– основные типы смазочных устройств;

– типы, назначение, устройство редукторов;

– трение, его виды, роль трения в технике;

– устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения;
ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.
ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования;
ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения;

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**66**
в форме практической подготовки	24
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**66**
в том числе:	
Лекции, уроки	34
Практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося	**2**
Промежуточная аттестация в 3 семестре в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы теоретической механики
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики
Тема 1.2. Плоская система сил
Тема 1.3. Центр тяжести
Тема 1.4. Основы кинематики и динамики
Раздел 2. Сопротивление материалов
Тема 2.1. Основные положения теории сопротивления материалов
Тема 2.2. Растяжение и сжатие
Тема 2.3. Срез и смятие
Тема 2.4. Сдвиг и кручение
Тема 2.5. Изгиб
Тема 2.6. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках. Устойчивость сжатых стержней
Раздел 3. Детали машин
Тема 3.1. Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения
Тема 3.2. Передачи вращательного движения
Тема 3.3. Валы и оси. Опоры
Тема 3.4. Муфты и редукторы

ОП. 05 Материаловедение

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

– определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;

– определять твердость материалов;

– определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

– подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

– подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

– виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

– виды прокладочных и уплотнительных материалов;

– закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

– классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;

– методы измерения параметров и определения свойств материалов;

– основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;

– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

– основные свойства полимеров и их использование;

– особенности строения металлов и сплавов;

– свойства смазочных и абразивных материалов;

– способы получения композиционных материалов;

– сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

Формируемые компетенции.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования;

ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения;

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**72**
в форме практической подготовки	**24**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**72**
в том числе:	
Лекции, уроки	401

Практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося	**2**
Промежуточная аттестация в 3 семестре в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Технология металлов

Тема 1.1. Основы материаловедения

Тема 1.2. Основы теории сплавов

Тема 1.3 Железоуглеродистые, легированные, цветные сплавы

Тема 1.4. Способы обработки металлов

Раздел 2. Смазочные материалы

Раздел 3. Полимерные и композиционные материалы

Раздел 4. Электротехнические и электроизоляционные материалы

Раздел 5. Прокладочные и уплотнительные материалы

ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

– использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее сеть Интернете) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

– основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

– основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное

развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей;
ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**88**
в форме практической подготовки	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**80**
в том числе:	
Лекции, уроки	
Практические занятия	80
Самостоятельная работа обучающегося	**2**
Промежуточная аттестация в 3 семестре в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Технология обработки текстовой, графической и числовой информации

Тема 1.1. Профессиональное использование пакета MS Office

Раздел 2. Системы управления базами данных

Раздел 3. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте

Раздел 4. Автоматизированные рабочие места оперативного персонала дистанции электроснабжения

Раздел 5. Автоматизированные рабочие места технического персонала дистанции электроснабжения.

ОП. 07 Основы экономики

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

– находить и использовать необходимую экономическую информацию;

– определять организационно-правовые формы организаций;

– определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

– действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

– основные технико-экономические показатели деятельности организации;

– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

– методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;

– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

– основные принципы построения экономической системы организации;

– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;

– основы организации работы коллектива исполнителей;

– основы планирования, финансирования и кредитования организации;

– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

– общую производственную и организационную структуру организации;

– современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;

– состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

– способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;

– формы организации и оплаты труда.

Формируемые компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования;

ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения;

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**36**
в форме практической подготовки	14

Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**36**
в том числе:	
Лекции, уроки	20
Практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося	**2**
Промежуточная аттестация в 7 семестре в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Понятие и экономическая сущность организационно-правовых форм предприятия

Тема 1.1. Принципы экономического мышления

Тема 1.2. Производственная структура организации и типы производств

Тема 1.3. Инфраструктура электрификации и электроснабжения железных дорог

Раздел 2. Управление производственной деятельностью предприятия

Тема 2.1. Маркетинг на железнодорожном транспорте

Тема 2.2. Менеджмент и принципы делового общения на железнодорожном транспорте

Раздел 3. Материально-техническая база и ресурсы организации

Тема 3.1. Основные средства

Тема 3.2. Оборотные средства

Тема 3.3. Производственные ресурсы организации

Раздел 4. Организация труда и оплаты

Тема 4.1. Организация труда. Рабочее время

Тема 4.2. Производительность труда

Тема 4.3. Оплата труда

Раздел 5. Бизнес-планирование деятельности предприятия

Тема 5.1. Бизнес-планирование деятельности предприятия

Раздел 6. Технико-экономические показатели и эффективность деятельности организации

Тема 6.1. Основные технико-экономические показатели деятельности организации и методы их расчета

Тема 6.2. Эффективность деятельности организации

ОП. 08 Правовые основы профессиональной деятельности

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

– анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

– защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

– использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

– виды административных правонарушений и административной ответственности;

– классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;

– нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

– организационно-правовые формы юридических лиц;

– основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
– нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
– понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
– порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
– права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
– правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
– роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

Формируемые компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**40**
в форме практической подготовки	10
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**40**
в том числе:	
Лекции, уроки	28
Практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося	**2**
Промежуточная аттестация в 8 семестре в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы Конституционного права
Тема 1.1 Основы Конституции РФ
Тема 1.2. Правовое положение государственных органов РФ
Тема 1.3. Транспортное право как подотрасль гражданского права

Раздел 2. Формы и средства государственного регулирования правоотношений в профессиональной деятельности.

Тема 2.1. Правовое регулирование производственных отношений.

Тема 2.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.

Тема 2.3. Нормативно-правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта.

Тема 2.4. Правовое регулирование договорных отношений.

Тема 2.5. Гражданско-правовая ответственность.

Тема 2.6. Защита гражданский прав и экономические свободы.

Раздел 3. Основы трудового права.

Тема 3.1. Трудовое право как отрасль права.

Тема 3.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства.

Тема 3.3. Трудовой договор.

Тема 3.4. Материальная ответственность сторон трудового договора.

Тема 3.5. Трудовая дисциплина.

Тема 3.6. Рабочее время и время отдыха работников железнодорожного транспорта.

Тема 3.7. Трудовые споры.

Раздел 4. Административное право.

Тема 4.1. Административные правонарушения и административная ответственность.

ОП. 09 Безопасность жизнедеятельности

Учебная дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

– применять первичные средства пожаротушения;

– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

– оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

– основы военной службы и обороны государства;

– задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Формируемые компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**68**
в форме практической подготовки	26
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**68**
в том числе:	
Лекции, уроки	40
Практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося	**2**
Промежуточная аттестация в 6 семестре в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Гражданская оборона

Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Тема 1.2. Организация гражданской обороны.

Тема 1.3. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях.

Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте.

Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах.

Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке.

Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке.

Раздел 2. Основы воинской службы

Тема 2.1. Вооруженные силы России.

Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил России.

Тема 2.3. Строевая подготовка

Тема 2.4. Огневая подготовка

ОП. 10 Общий курс железных дорог

Учебная дисциплина входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

– классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;

– схематически изображать габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

– общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;

– подвижной состав железных дорог;

– путь и путевое хозяйство;

– раздельные пункты;

– сооружения и устройства сигнализации и связи;

– устройства электроснабжения железных дорог;

– организацию движения поездов;

Формируемые компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;

ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**58**
в форме практической подготовки	16
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**58**

в том числе:	
Лекции, уроки	36
Практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося	**2**
Промежуточная аттестация в 3 семестре в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте

Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе

Тема 1.2. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта

Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте

Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог

Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути

Тема 2.2. Устройства электроснабжения

Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе

Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава.

Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи.

Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы.

Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечение железных дорог

Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов.

Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы.

Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления.

Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса.

ОП. 11 Транспортная безопасность

Учебная дисциплина входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

– применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;

– обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта);

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

– нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;

– основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;

– понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;

– права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;

– категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;

– основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;

– виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;

– основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершению акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);

– инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

Формируемые компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**48**
в форме практической подготовки	12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**48**
в том числе:	
Лекции, уроки	34
Практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося	**2**
Промежуточная аттестация в 4 семестре в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности

Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности.

Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.

Тема 1.3. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности.

Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности.

Тема 1.5. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.

Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте

Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.

Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта

Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте

Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг).

ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям

Профессиональный модуль входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

Знать:

- устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;
- устройство и принцип действия трансформатора;
- Правила устройства электроустановок;
- устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора;
- принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ;
- конструктивное выполнение распределительных устройств;
- конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ;
- устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров зазем-ляющих устройств), области их применения;
- элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые рассто-яния между оборудованием;
- устройство проводок для прогрева кабеля;
- устройство освещения рабочего места;
- назначение и устройство отдельных элементов контактной сети и трансформаторных подстанций;
- назначение устройств контактной сети, воздушных линий электропе-редачи;
- назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения;
- контроль соответствия проверяемого устройства проектной докумен-тации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит;
- устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элега-зового оборудования;
- порядок изучения устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа интеллектуальной основе;
- однолинейные схемы тяговых подстанций.

Уметь:

- разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;

- заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, дру-гую техническую документацию;
- читать схемы распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;
- читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;
- пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электро-оборудования электрических станций и подстанций;
- читать схемы первичных соединений электрооборудования электриче-ских станций и подстанций;
- осваивать новые устройства (по мере их внедрения);
- организация разработки и пересмотра должностных инструкций под-чиненных работников более высокой квалификации;
- читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздуш-ных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением;
- читать схемы питания и секционирования контактной сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах на участках с высокоскоростным движением;
- читать принципиальные схемы устройств и оборудования электро-снабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения.

Иметь практический опыт в:

- составлении электрических схем электроснабжения электротехниче-ского и электротехнологического оборудования по отраслям;
- заполнении необходимой технической документации;
- выполнении работ по чертежам, эскизам с применением соответству-ющего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инстру-ментов и аппаратуры;
- внесении на действующие планы изменений и дополнений, произо-шедших в электрических сетях;
- разработке должностных и производственных инструкций, технологи-ческих карт, положений и регламентов деятельности в области эксплу-атационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;
- разработке технических условий проектирования строительства, ре-конструкции и модернизации кабельных линий электропередачи;
- организации разработки и согласование технических условий, техни-ческих заданий в части обеспечения технического обслуживания и ре-монта кабельных линий электропередачи;
- изучении схем питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;
- изучении схем питания и секционирования контактной сети и воздуш-ных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;
- изучении принципиальных схем защит электрооборудования, элек-тронных устройств, автоматики и телемеханики;
- изучении устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа.

Формируемые компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;

ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.

В состав профессионального модуля ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям входит:

МДК.01.01. Электроснабжение электротехнического оборудования

МДК.01.02. Электроснабжение электротехнологического оборудования

УП.01.01 Учебная практика – 1 неделя.

ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности – 1 неделя.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**278**
в форме практической подготовки	152
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**278**
в том числе:	
Лекции, уроки	108
Практические занятия	80
Самостоятельная работа обучающегося	**6**
Промежуточная аттестация МДК.01.01 в 6семестре в форме дифференцированного зачета, в 5 семестре в форме экзамена, МДК.01.02. в 4 семестре в форме дифференцированного зачета, практики УП.01.01 в 4 семестре в форме дифференцированного зачета, ПП.01.01 в 6 семестре в форме комплексного дифференцированного зачета, ПМ.01 в 6 семестре экзамен (квалификационный)	

Содержание профессионального модуля

МДК.01.01 Электроснабжение электротехнического оборудования

Раздел I Устройство электротехнического оборудования по отраслям (железнодорожного транспорта)

Тема 1.1 Машины постоянного тока

Тема 1.2 Трансформаторы

Тема 1.3 Асинхронные двигатели

Тема 1.4 Синхронные машины

Тема 1.5 Силовые трансформаторы

Тема 1.6 Правила устройства электроустановок

Тема 1.7 Схемы электрических соединений подстанций

Раздел II Электрические проводники и аппараты

Тема 2.1 Проводники распределительных устройств. Изоляторы

Тема 2.2 Электрические аппараты напряжением до 1000 В

Тема 2.3 Электрические аппараты напряжением выше 1000 В.

Тема 2.4 Освещение производственных помещений

Раздел III Конструкции распределительных устройств

Тема 3.1 Конструкции распределительных устройств

Раздел IV Источники оперативного тока. Заземление

Тема 4.1 Источники оперативного тока. Заземление

Раздел V Система электроснабжения железных дорог

Тема 5.1 Внешнее электроснабжение железных дорог

Тема 5.2 Тяговое электроснабжение железных дорог

МДК.01.02 Электроснабжение электротехнологического оборудования

Раздел VI Устройство электротехнологического оборудования по отраслям

Введение

Тема 6.1 Электрооборудование установок электронагрева

Тема 6.2 Электрооборудование установок электрической сварки

Тема 6.3. Электрооборудование во взрывоопасных и пожароопасных помещениях

Раздел VII Проектирование электроснабжения электротехнологического оборудования

Тема 7.1 Разработка технической документации проектов электроснабжения

Тема 7.2 Разработка технической документации при эксплуатации кабельных линий электропередачи

ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей

Профессиональный модуль входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

Знать:

- устройство оборудования электроустановок;
- условные графические обозначения элементовэлектрических схем;
- логику построения схем, типовые схемные решения,принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;
- виды работ и технологию обслуживания трансформаторов ипреобразователей;
- виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;
- эксплуатационно-технические основы линийэлектропередачи, виды и технологии работ по ихобслуживанию;
- основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;
- виды технологической и отчетной документации, порядок еезаполнения.

Уметь:

- устройство оборудования электроустановок;
- условные графические обозначения элементов электрических схем;
- логику построения схем,
- типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;
- виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей;
- виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;
- эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию;
- основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;
- виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.

Иметь практический опыт в:

- составлении электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;
- модернизации схем электрических устройств подстанций;
- технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обслуживании оборудования распределительных устройств электроустановок;
- эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;
- применении инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов.

Формируемые компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 2.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

ПК 2.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 2.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 2.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

В состав профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей входит:

МДК.02.01. Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций

МДК.02.02. Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения

МДК.02.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения

УП.02.01 Учебная практика – 1 неделя

ПП.02.01 Производственная практика по профилю специальности – 12 недель.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**1502**
в форме практической подготовки	828
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**1502**
в том числе:	
Лекции, уроки	542
Практические занятия	364
Курсовое проектирование	60
Самостоятельная работа обучающегося	**26**
Промежуточная аттестация МДК.02.01 в 4, 6, 7 семестре в форме экзамена, в 5, 8 семестре в форме дифференцированного зачета, МДК.02.02 в 6, 7 семестре в форме экзамена, в 5, 8 семестре в форме дифференцированного зачета, МДК.02.03 в 7 семестре в форме экзамена, в 8 семестре в форме дифференцированного зачета, практики УП.02.01 в 4 семестре дифференцированный зачет, ПП.02.01 в 7 семестре в форме дифференцированного зачета, ПМ.02 экзамен (квалификационный)	

Содержание профессионального модуля

МДК.02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций

Раздел 1. Электрические схемы электрических подстанций.

Тема 1.1 Оборудование электрических трансформаторных подстанций

Тема 1.2 Оборудование распределительных подстанций и устройств Содержание

Раздел 2 Тяговые подстанции

Тема 2.1. Общие сведения о тяговых подстанциях

Тема 2.2. Тяговые подстанции постоянного тока

Тема 2.3. Тяговые подстанции переменного тока

Тема 2.4. Тяговые подстанции метрополитенов. Передвижные тяговые подстанции

Раздел 3. Обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии

Тема 3.1 Организация технического обслуживания электрооборудования подстанций

Тема 3.2 Техническое обслуживание оборудования трансформаторных подстанций

Раздел 4. Обслуживание оборудования распределительных устройств электроустановок

Тема 4.1. Техническое обслуживание распределительных подстанций и устройств

Раздел 5. Технологическая и отчетная документация на подстанциях

Тема 5.1. Нормативная, техническая документация и инструкции

МДК.02.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения

Раздел 6. Устройство контактной сети

Тема 6.1. Контактные подвески

Тема 6.2. Основные материалы контактной сети

Тема 6.3. Арматура и узлы кон-тактной сети

Тема 6.4. Ветроустойчивость контактной сети

Тема 6.5. Питание и секционирование контактной сети

Тема 6.6. Устройства контактной сети

Тема 6.7. Опоры контактной сети и закрепление их в грунте

Тема 6.8. Рельсовые цепи, заземления, защитные устройства и ограждения

Тема 6.9. Взаимодействие контактных подвесок и токоприемников

Тема 6.10. Механические расчеты простых и цепных контактных подвесок

Тема 6.11. Составление монтажных планов контактной сети

Раздел 7. Техническое обслуживание контактной сети

Тема 7.1. Организация труда при техническом обслуживании контактной сети

Тема 7.2. Техническое обслуживание устройств контактной сети

Раздел 8. Электрические схемы электрических сетей

Тема 8.1. Устройство и конструктивное исполнение электрических сетей

Тема 8.2. Электрические схемы электрических сетей

Раздел 9. Обслуживание воздушных и кабельных линий электроснабжения

Тема 9.1 Техническое обслуживание воздушных линий электроснабжения

Тема 9.2 Техническое обслуживание кабельных линий электроснабжения

Раздел 10. Разработка и оформление технологической и отчетной документации электрических сетей

Тема 10.1 Нормативная, техническая документация и инструкции

МДК.02.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения

Раздел 11. Основные понятия и виды релейных защит (РЗ)

Тема 11.1 Назначение, функции, требования, предъявляемые к РЗ

Тема 11.2Основные элементы РЗ

Тема 11.3 Токовые защиты

Раздел 12. Релейная защита отдельных элементов системы электроснабжения

Тема 12.1 Релейная защита электрических сетей и оборудования

Тема 12.2 Расчет уставок защит

Тема 12.3 Микропроцессорные защиты

Тема 13.1 Устройства автоматики в системы электроснабжения

Раздел 14. Техническое обслуживание релейной защиты и автоматики

Тема 14.1Нормы приемосдаточных испытаний

Тема 14.2 Техническое обслуживание аппаратов управления, защиты и устройств автоматики

Раздел 15. Техническое обслуживание автоматизированных систем управления

Тема 15.1 Автоматизированные системы управления

Тема 15.2Обслуживание автоматизированных систем управления

ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей

Профессиональный модуль входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт в

- составлении планов ремонта оборудования;
- организации ремонтных работ оборудования электроустановок;
- обнаружении и устранении повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;
- производстве работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов;
- расчетах стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;
- анализе состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;
- разборке, сборке, регулировке и настройке приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.

Уметь

- выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования
- контролировать состояние электроустановок и линий электропередач
- устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования
- выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту
- составлять расчетные документы по ремонту оборудования
- рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения
- проверять приборы и устройства для ремонта ,наладки оборудования электроустановок и выявлять их возможные неисправности
- настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.

Знать

- виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения
- методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения
- технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения
- методические ,нормативные и руководящие материалы по организации учета и методами обработки расчетной документации
- порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок
- технологию ,принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.

Формируемые компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 3.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования;

ПК 3.2 Находить и устранять повреждения оборудования;

ПК 3.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения;

ПК 3.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения;

ПК 3.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования;

ПК 3.6Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей

В состав профессионального модуля ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей входит:

МДК.03.01. Ремонт и наладка устройств электроснабжения

МДК.03.02 Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения

УП.03.01 Учебная практика – 1 неделя

ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) – 2 недели.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**348**
в форме практической подготовки	216
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**348**
в том числе:	
Лекции, уроки	116
Практические занятия	88
Курсовое проектирование	20
Самостоятельная работа обучающегося	**10**
Промежуточная аттестация МДК.03.01 в 4-7 семестре в форме дифференцированного зачета, МДК.03.02 в 7 семестре в форме дифференцированного зачета; практики УП.03.01 в 4 семестре в форме дифференцированного зачета, ПП.03.01 в 7 семестре в форме дифференцированного зачета, ПМ.03 в 6 семестре экзамен квалификационный	

Содержание профессионального модуля

МДК.03.01 Ремонт и наладка устройств электроснабжения

Раздел 1. Организация и планирование ремонтных работ оборудования подстанции

Тема 1.1 Организация и планирование ремонта электрооборудования

Раздел 2. Ремонт и наладка устройств электроснабжения

Тема 2.1 Ремонт и наладка электрооборудования

Тема 2.2 Ремонт и обслуживание распределительной и пускозащитной аппаратуры

Тема 2.3 Ремонт и наладка трансформаторов

Тема 2.4. Ремонт электрооборудования электрических подстанций Содержание

Тема 2.5. Организация работ по ремонту оборудования электрических сетей

Раздел 3. Оценка затрат на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения

Тема 3.1 Технико-экономические расчёты по проведению планово-предупредительного ремонта

МДК.03.02 Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения

Раздел 4. Диагностика и наладка устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей

Тема 4.1 Приспособления и механизмы для ремонта электрооборудования

Тема 4.2 Современные методы диагностики систем электроснабжения

Тема 4.3 Оценка технического состояния устройств и приборов Содержание

ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

Профессиональный модуль входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

Знать:

- правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;
- перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи

Уметь:

- обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;
- заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;
- выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты

Иметь практический опыт в:

- подготовке рабочих мест для безопасного производства работ;
- оформлении работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи

Формируемые компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе

с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях

ПК 4.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей

В состав профессионального модуля ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей входит:

МДК.04.01. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения

МДК.04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

УП.04.01 Учебная практика – 1 неделя.

ПП.04.01 Производственная практика – 1 неделя

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**310**
в форме практической подготовки	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**310**
в том числе:	
Лекции, уроки	130
Практические занятия	88
Лабораторные занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося	**2**
Промежуточная аттестация МДК.04.01 в 5 семестре в форме экзамена, МДК.04.02 в 6 семестре в форме экзамена, практики УП.04.01 в 5 семестре в форме дифференцированного зачета, ПП.04.01 в 6 семестре в форме дифференцированного зачета, ПМ.04 в 6 семестре экзамен квалификационный	

Содержание профессионального модуля

МДК 04.01Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения

Раздел 1. Обеспечение безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях

Тема 1.1 Общие требования безопасности при обслуживании электроустановок

Тема 1.2 Обеспечение безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях

Тема 1.3 Правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях

Тема 1.4 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте контактной сети и устройств электроснабжения автоблокировки железных дорог

Тема 1.5 Заземление и защитные меры электробезопасности

Тема 1.6. Меры защиты от перенапряжений

Раздел 2. Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей

Тема 2.1 Ведение документации

Раздел 3. Первая (доврачебная) помощь пострадавшему

Тема 3.1 Меры оказания первой помощи пострадавшим в аварийной ситуации

МДК 04.02Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

Раздел 4. Обеспечение безопасности движения поездов

Тема 4.1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта

Тема 4.2. Сооружения и устройства

Тема 4.3. Система сигнализации

Тема 4.4. Подвижной состав и специальный подвижной состав

Тема 4.5. Организация движения поездов

Тема 4.6. Обеспечение безопасности движения поездов

ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер тяговой подстанции

Профессиональный модуль входит в обязательную часть профессионального учебного цикла.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

Знать:

- правила пользования электрическим инструментом;
- назначение и порядок применения защитных и монтажных приспособлений;
- свойства материалов, применяемых при ремонте оборудования подстанций;
- сведения об устройстве и назначении оборудования подстанции и линейных устройств тягового электроснабжения;
- порядок оперативных переключений;
- Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ;
- требования охраны труда при эксплуатации электроустановок.

Уметь:

- самостоятельно организовывать рабочее место, размещать необходимые инструменты, материалы, приспособления, контрольно-измерительные приборы и использовать методы безопасного производства работ;
- разделывать провода и кабели, присоединять их к осветительным патронам, выключателям и штепсельным розеткам;
- производить зачистку и смазку контактов аппаратуры, ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных средств, переносных заземлений, аппаратуры освещения, магнитных пускателей;
- производить оперативные переключения в электроустановках под руководством электромонтера более высокой квалификации;

Иметь практический опыт в:

- выполнении простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования электроустановок и проведению испытаний оборудования, профилактического контроля и профилактического восстановления защит

Формируемые компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 5.1 Выполнять основные электромонтажные работы

ПК 5.2 Выполнять ремонт инструмента, инвентаря, защитных средств, аппаратуры напряжением ниже 1000 В

ПК 5.3 Производить оперативные переключения в электроустановках под руководством персонала более высокой квалификации

В состав профессионального модуля ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер тяговой подстанции входит:

МДК.05.01. Организация работ электромонтера тяговой подстанции

УП.05.01 Учебная практика – 1 неделя.

ПП.05.01 Производственная практика – 1 неделя

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	**122**
в форме практической подготовки	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**122**
в том числе:	
Лекции, уроки	42
Самостоятельная работа обучающегося	**2**
Промежуточная аттестация МДК.05.01 в 5 и 6 семестре в форме дифференцированного зачета, практики УП.05.01 в 5 семестре в форме дифференцированного зачета, ПП.05.01 в 6 семестре в форме дифференцированного зачета, ПМ.05 в 6 семестре экзамен квалификационный	

Содержание профессионального модуля

МДК 05.01 Организация работ электромонтера тяговой подстанции

Раздел 1. Выполнение работ по эксплуатации тяговых подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения.

Тема 1.1. Эксплуатация тяговых подстанций

Тема 1.2. Эксплуатация линейных устройств тягового электроснабжения